サーキットブレーカ　取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

⚠危険	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。
⚠注意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害だけの発生が想定される場合。

・お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。
⚠ 気をつけていただく内容です。
⊘ してはいけない内容です。
● 実行しなければならない内容です。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■施工上のご注意

⚠注意

無断で修理・改造等したことにより生じた事故については、一切責任を負いません。

高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃などの異常環境に設置しないでください。感電、火災や動作しないおそれがあります。

電気工事は、有資格者（電気工事士）が行ってください。

配線作業は、上位ブレーカを「ＯＦＦ」にし、電気がきていないことを確認して行ってください。感電のおそれがあります。

ごみ、コンクリート粉、鉄粉、虫などの異物および雨水などが製品内部に入らないように施工してください。火災や動作しないおそれがあります。

単相３線式専用の機種は、中性線を必ず中性相に接続してください。また、中性線欠相検出用リード線は負荷側の中性相に確実に締付けてください。過電流または中性線欠相で動作せずに火災の原因となります。

４極ブレーカの場合、三相４線式の中性線を中性相に接続してください。過電流で動作せずに火災の原因となります。また、2極1素子ブレーカの場合、電圧側電線を左極に、接地側電線をN表示のある右極に接続してください。

モータブレーカおよびモータ保護兼用ブレーカをモータ回路に使用する場合は、モータの全負荷電流に適合したブレーカを選定してください。

本体の定格にあった電源に接続してください。不動作および故障の原因となります。

電源側と負荷側の表示のあるものは、表示のとおりに正しく配線してください。火災や故障の原因となります。

配線は適合した電線や銅バーを使用してください。不要動作および火災のおそれがあります。

インバータ回路には配線保護用として一次側に設置してください。モータ保護用としては使用できません。

端子に直接電線を接続する場合には、単線またはより線をまっすぐ差込み適正なトルクで締付けてください。直接、市販の圧着端子またはバーを接続することもできます。より線の場合は、電線をふり分けて差込み締付けてください。

単線

より線

■施工上のご注意（つづき）

⚠注意

電線接続の際、端子ねじを次の表に従って確実に締付けてください。火災の原因となります。

適正締付トルク

ねじの呼び	締付トルク N・m
ソルダーレス端子	1.5～ 2.5
M5（NX51A）	2.0～ 3.0
M5	2.3～ 3.4
M6	4.0～ 5.0
M8	4.6～ 6.9
M8（六角穴付）	8.0～ 13.0
M10	25.0～ 35.0
M12	40.0～ 50.0

■使用上のご注意

⚠危険

接触禁止

端子部に触れないでください。感電のおそれがあります。

⚠注意

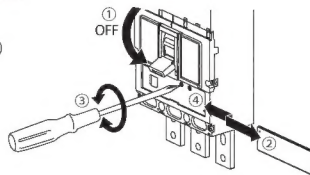
保守・点検は、専門知識を有する人が上位ブレーカを「ＯＦＦ」にし、電気がきていないことを確認して行ってください。感電のおそれがあります。

端子ねじは、適正締付トルクで定期的に有資格者にて増締めを行ってください。火災の原因となります。

自動的に遮断した場合は、原因を取除いてからハンドルを「ＯＮ」にしてください。火災のおそれがあります。また、ハンドルは「ＯＦＦ」の位置に止まるタイプと、「ＯＮ」と「ＯＦＦ」の中間で止まるタイプがあります。中間で止まるタイプは、一度「ＯＦＦ」側に戻してから再投入してください。

■各種設定ダイヤルの設定方法（汎用形）

・I_R：定格電流（1000・1250AF）
・I_i：瞬時引外し電流（400・600・800AF）
・Characteristics：保護特性（1000・1250AF）

①ブレーカを「OFF」にしてください。
②保護カバーを横へスライドさせて取外してください。
③⊕ドライバーまたは⊖ドライバーで設定ダイヤルを回し、設定してください。
④保護カバーを元の位置に戻してください。

施工業者名	
TEL	施工年月日　　年　　月　　日

仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。
この説明書の内容は2015年3月現在のものです。　C905301

日東工業株式会社
Ⓒ NITTO KOGYO CORPORATION
〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL（0561）64-0152
http://www.nito.co.jp

Circuit Breakers Instruction Manual

Thank you for choosing our product.
Please read this manual carefully before use, to ensure proper use of the product.
(Please make sure that you will not lose this manual.)

Safety Instructions

Read this manual and all other relevant instructions thoroughly before installing, handling or operating the product or performing maintenance or inspection work on the product, and use the product correctly. Make sure that you have acquired the necessary knowledge about the product, before proceeding to use. The safety instructions contained herein are defined as "DANGER" and "CAUTION", depending on the degree of danger that will result from failure to follow the instructions.

⚠DANGER	Indicates that improper handling may result in a dangerous situation in which the risk of death or serious personal injury is present.
⚠CAUTION	Indicates that improper handling may result in a dangerous situation in which the risk of medium personal injury or damage to property is present.

•Instructions are labeled by the following symbols depending on how to deal with.

- ⚠ You should heed.
- ⃠ You must not do.
- ❗ You must do.

Note: Even if the items that described as "CAUTION" may lead to serious results depend on circumstances. All items contain important contents, therefore please observe them strictly.

Instructions for Installation

⚠CAUTION

We shall not be liable for any accidents caused by modifications and so forth.

Do not place the product in an area that is subject to high temperature, high humidity, excessive dusty air, corrosive gas, strong vibration and shock, or other unusual conditions. Mounting in such areas could cause a fire or malfunction.

Electrical work should only be undertaken by suitably qualified persons.

For the wiring work, open an upstream circuit breaker or th the like to isolate all sources of power. Otherwise, electric shock may result.

Be careful to prevent foreign objects (debris, concrete powder, iron powder, insect , etc.) and rainwater from entering product. These materials inside the product could cause a fire or malfunction.

In the case of a product that can only be used for single-phase, 3-wire systems, make sure that a neutral line is connected to the neutral phase. In addition, the neutral line open phase detection lead must be tightened securely on the load side's neutral phase. Otherwise, a fire due to failure to operate upon an open phase in the neutral line or an over-current may result.

For 4-pole breakers, be sure to connect a neutral conductor to the neutral pole. Otherwise, an over-current may hinder the product form tripping, thus resulting in a fire.In addition, in case of 2-pole 1-element breaker, the voltage wire connect to the left pole, and the ground wire connect to the N-pole at the right side.

When you use a motor breaker or a breaker with a motor protector function for a motor circuit, make sure that a breaker that is appropriate for the motor's full-load current is used.

Make sure that the breaker is connected to a power source that is appropriate for the rating of the main unit of the breaker. Otherwise, malfunctioning or a failure may result.

In the case where there are markings indicating the power supply side and load side, make sure that the wiring is made correctly in accordance with the markings. Otherwise, a fire or failure may result.

For the wiring, be sure to use appropriate wires and copper bars. Otherwise, a malfunction or fire may result.

When you use the breaker in an inverter circuit, install it on the primary side as a wiring protection breaker. The breaker cannot be used as a motor protection breaker.

In the case where wires are connected directly to terminals, make sure that the solid or stranded wires are inserted straight and tightened to the appropriate torque. You can also directly connect commercially-available crimp terminals or bars. In the case of stranded wires, insert the individual wires separately and tighten them.

Solid wire

Stranded wire

Instructions for Installation (Continuation)

⚠CAUTION

When connecting wires, please tighten the breaker terminal screws surely according to following table. Failure to do so may result in fire.

Tightening torque

Screw size	Tightening torque N·m
Solderless terminal	1.5~ 2.5
M5 (NX51A)	2.0~ 3.0
M5	2.3~ 3.4
M6	4.0~ 5.0
M8	4.6~ 6.9
M8 (Hexagon socket)	8.0~ 13.0
M10	25.0~ 35.0
M12	40.0~ 50.0

Instructions for Use

⚠DANGER

Never touch terminals. Otherwise, electric shock may result.

⚠CAUTION

Before servicing or inspecting the product, open an upstream circuit breaker or the like to isolate all sources of power. Otherwise, electric shock may result.

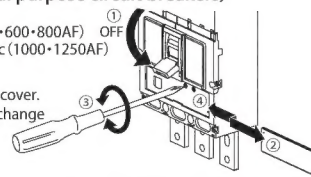
Regularly check that the breaker terminal screws are tightened to torque values shown within this manual by suitably qualified personal. Failure to do so may result in fire.

If the breaker has automatically shut off the supply of power, remove the cause first and then move the handle to the "ON" position, or a fire may result. There are 2 types of handles; handles that stop at the "OFF" position and handles that stop at the midpoint between the "ON" and "OFF" positions. In the case of a handle that stops at the midpoint between the "ON" and "OFF" positions, move the handle to the "OFF" side first and then move it to the "ON" position.

How to change the swich (General purpose circuit breakers)

- I_R :Rated current (1000·1250AF)
- I_i :Instantaneous trip coil current (400·600·800AF)
- Characteristics :Protective characteristic (1000·1250AF)

①Turn OFF the breaker.
②Slide at side, and take off the protective cover.
③Use ⊕ screwdriver or ⊖ screwdriver to change swich.
④The protective cover place back the original position.

OFF ① ② ③ ④

Installation worker	
TEL	Installation date: D M Y

Specifications etc. contained herein may be changed without notice.
If you have any question regarding contents of this document, please contact our technical support department.
The information contained herein is current as of March 2015.

C905301

ELETTO (THAILAND) CO., LTD.
NITTO KOGYO GROUP

No.56 Yada Bldg., 8 Floor, Room No.802-803, Silom Road, Suriyawongse, Bangrak, Bangkok 10500, THAILAND
Sale Office (Bangkok) ／TEL : +66 (0) -2652-5156
+66 (0) -2652-5092-3